Nr. 8. We Lwowie d… maja 1907. **Rocznik XII.**

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Wychodzi dwa razy na miesiąc.

WARUNKI PRENUMERATY:

W kraju i w całej monarchii:

rocznie **8** koron — półrocznie **4** kor. **20** h. — kwartalnie **2** kor. **40** h. — Poza granicami monarchii rocznie: **9** kor. — półrocznie **4** kor. **60** h., — kwartalnie **3** kor.

Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:

Redakcya „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO“ we Lwowie

(gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 do 4 cm. po 8 kor. za rok po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Z Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych.

W dniu 21. kwietnia odbyło się plenarne posiedzenie Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych.

Przewodniczył J. E. Stanisław hr. Badeni. Obecni zastępcy przewodniczącego pp. E. Zieleniewski, dr. W. Jahl; członkowie: dr. A. Benis, L. Baczewski, W. Biechoński, J. Drewnowski, J. Franke, T. Fiedler, A. Gorayski, B. Liban, T. Merunowicz, dr. J. Milewski, A. Nawratil, A. Pawłowski, B. Pawlewski, dr. T. Rutowski, K Schayer, dr. J. Schoenett, A. Sołtyński, G. Steingraber, A. Stefanowicz, dr. W. Stesłowicz, dr. H. Szarski, J. Wczelak, dr. A. Zgórski, B Żardecki.

Sekretarz Komisyi J. Starkel, referent techniczny K. Łoziński.

Przed przystąpieniem do porządku dziennego poświęcił przewodniczący gorące wspomnienie zmarłemu członkowi Komisyi, prezydentowi m. Lwowa M. Michalskiemu, jako mężowi około stolicy kraju i na polu życia publicznego zasłużonemu, którego to wspomnienia członkowie Komisyi stojąc wysłuchali.

I. Sekretarz J. Starkel przedłożył sprawozdanie z czynności obu komitetów, które przyjęto do wiadomości.

II. Nastąpiły sprawozdania z lustracyi szkół. Dr. A. Benis, jako członek komitetu, zarządzającego rządową szkołą przemysłu żelaznego w Sułkowicach, zdawał sprawę ze stanu tej szkoły, akcentując jej znaczenie dla miejscowego przemysłu kowalskiego, przywiązując nadzieję uzdrowienia i wzmocnienia tego przemysłu przy pomocy wspólnej hali maszynowej, która weszła w życie i domagając się uzupełnienia środków naukowych dla oddziału kowalstwa wzorowego.

Radca A. Stefanowicz zdawał sprawę: *a)* z lustracyi szkoły garncarskiej w Kołomyi, zaznaczając wzmożenie się w niej liczby uczniów i pożądaną reformę w nauce rysunków i modelowania; *b)* z lustracyi szkoły szewskiej w Kołomyi, gdzie nauka odbywa się i rozwija bardzo dobrze, a stosunki z miejscowymi szewcami, co do zbywania produkcyi szkolnej, kształtują się na coraz zdrowszych podstawach; *c)* Stowarzyszenia pracy kobiet w Kołomyi, gdzie jest pożądane rozszerzenie nauki uzupełniającej i ulepszenia w nauce zawodowej; *d)* kursu majsterskiego dla stolarzy we Lwowie, odbywającego się właśnie we Lwowie (w gmachu miejskiego Muzeum przemysłowego), w którym bierze udział piętnastu uczestników, i który bardzo dobrze jest prowadzony.

III. Przystąpiono do sprawozdań z lustracyi zakładów przemysłowych, z funduszu przemysłowego popartych.

Profesor G Steingraber zdał sprawę z kilkakrotnych lustracyi fabryki papieru F. Romaszkana w Wadowicach, która jest na większą skalę bardzo starannie urządzona i z końcem maja wejdzie w życie.

Referent K. Łoziński przedstawił wyniki lustracyi: *a)* fabryki armatur Rudolfiego w Trzebini, gdzie

produkcya się wzmogła, a jakość wyrobu cieszy się powszechnem uznaniem; *b)* fabryki maszyn rolniczych i pilników braci Bartików w Tarnowie, gdzie produkcya również się wzmogła; *c)* pracowni litograficznej Rogalskiego i elektrotechnicznej W. Trandy w Przemyślu; *d)* fabryki guzików metalowych Binzera i Thorna w Podgórzu; *e)* pracowni artystyczno-poligraficznych Jabłońskiego i Gottlieba w Krakowie; *f)* fabryki świec i mydła A. Friedricha we Lwowie, która, na nowo urządzona, została właśnie w ruch wprowadzona; *g)* pracowni kowalskiej i wyrobu powozów H Chauera we Lwowie, która się w nowym własnym lokalu maszynowo urządziła.

Po daniu dodatkowych wyjaśnień na żądanie członków, przyjęto sprawozdania do wiadomości.

IV. Radca dr. A. Zgórski zdał sprawę o stanie krajowego funduszu przemysłowego i podań wniesionych o pożyczki z tego funduszu. Wykaz obejmuje: 48 podań na sumę 1,380.700 K, które są w toku załatwienia, 43 podań na sumę 729.500 K, które od ostatniego posiedzenia załatwiono odmownie, 10 podań na sumę 385.000 K, które z wnioskami na udzielenie pożyczek przygotowano. W czasie od ostatniego posiedzenia wypłacono 8 przyznanych pożyczek na sumę 209.000 K, a 4 promesy na sumę 511.000 K są jeszcze w obiegu. Cały stan funduszu przemysłowego po dzień 18. kwietnia 1907 wynosił 450.000 K. Doliczywszy do tego dotacyę krajową na rok 1907 w kwocie 150.000 K i spodziewane wpływy 300.000 K, sumuje się stan funduszu po koniec roku b. na kwotę 900.000 K. Odliczywszy jednakże od tego promesy w obiegu będące i sumę pożyczek przygotowanych w łącznej kwocie 896.500 K pozostaje faktycznie do dalszej dyspozycyi po koniec roku bieżącego 3.500 K.

Na podstawie specyalnych wniosków, przedstawionych przez referenta imieniem komitetu przemysłowego, uchwalono następnie przedłożyć Wydziałowi krajowemu udzielenie pożyczek: dla fabryki puszek blaszanych 100.000 K, na maszynowy wyrób kopyt szewskich 35.000 K, dla maszynowej farbiarni i drukarni tkanin 30.000 K, na fabrykacyę wyrobów chemiczno-kosmetycznych i smarów 10.000 K, na ułatwienie dostawy wyrobów rymarskich dla wojska 4 000 K, na konfekcyę krawiecką męską i damską 16.000 K, na urządzenie piekarni specyalnej 10.000 K. Oprócz tego upoważniono komitet przemysłowy, aby przedstawił wniosek o udzielenie pożyczki 30.000 K na fabrykacyę świec parafinowych, jeśli podająca firma da dla tej pożyczki realne zabezpieczenie.

V. Wiceprezes dr. W. Jahl podał do wiadomości Komisyi, że Sejm uchwałą z dnia 18. marca b. r. podniósł krajowy fundusz przemysłowy z 5 na 7 milionów koron, że skutkiem tego podniósł także w budżecie krajowym, począwszy od roku 1907, dotacyę na ten fundusz ze 100 000 K do 150.000 K rocznie i polecił Wydziałowi krajowemu, aby się zniósł z Bankiem krajowym co do zaliczenia funduszowi przemysłowemu w latach 1907 i 1908 dalszego miliona koron na poczet tej podwyżki.

Wydział krajowy odnosi się zatem w sprawie tej do Banku krajowego tak, ażeby funduszowi przemysłowemu na ewentualne dalsze pożyczki zabezpieczyć wcześnie potrzebne fundusze.

Komunikat ten wywołał obszerną zasadniczą dyskusyę, w której zabierali głos dr. W. Stesłowicz, dr. T. Rutowski, dr. W. Jahl, dr. A. Zgórski, L. Baczewski, T. Merunowicz i przewodniczący.

Dyskusya ta dała przedewszystkiem powód do wynurzenia Sejmowi podziękowania za podniesienie funduszu przemysłowego i rocznej jego dotacyi, oraz do poruszenia sprawy ustanowionego przez Sejm krajowego funduszu inwestycyjnego, o ile tenże i na cele przemysłu ma być przeznaczony, tudzież o czynienie dalszych starań w kierunku stworzenia specyalnego Banku przemysłowego przy pomocy kraju. Uchwalono w końcu przekazać komitetowi przemysłowemu, ażeby się nad sprawami temi zastanowił, względnie wszedł w porozumienie z finansistami i przedstawił Komisyi pełnej szczegółowe w tej mierze wnioski.

VI. Na wniosek p. T. Merunowicza uchwalono przekazać stałemu komitetowi szkolnemu, ażeby w ślad za regulacyą płac personalu zakładów krajowych wziął pod rozwagę uregulowanie względnie podwyższenie płac funkcyonaryuszów krajowych szkół przemysłowych przy układaniu preliminarza budżetu krajowego na rok 1908

Na tem posiedzenie zamknięto.

Z rozpraw o „uprzemysłowieniu" kraju.

III.

Drugi artykuł p. St. Grabskiego, traktujący o przemyśle fabrycznym (nr. 94 *Słowa polskiego*) odnosi się do uchwał sejmowych z r. 1904 w sprawie systematycznej akcyi przemysłowej i stworzenia banku przemysłowego — i jest krytyką memoryału, jaki w tej sprawie przez Komisyę krajową dla spraw przemysłowych Wydziałowi krajowemu został przedstawiony.

Uchwały Sejmu z dnia 12. listopada 1904 r. opiewały:

„1. Poleca się Wydziałowi krajowemu, aby przy pomocy krajowej Komisyi dla spraw przemysłowych wygotował plan systematycznej akcyi finansowej kraju w granicach dotychczasowej dotacyi funduszu przemysłowego, w którejby, obok zaspakajania potrzeb samodzielnie zgłaszających się przemysłowców, przeznaczono wydatną pomoc na planowe powołanie do życia gałęzi przemysłu potrzebnych, a możliwych w kraju.

„2. Poleca się Wydziałowi krajowemu, aby przy pomocy krajowej Komisyi dla spraw przemysłowych, oraz po przesłuchaniu centralnego Związku galicyjskiego przemysłu fabrycznego we Lwowie, przeprowadził badania, jakimi sposobami dałoby się wdrożyć większą akcyę, celem powołania do życia wielkiego przemysłu, skłonienia większych przemysłowców z poza granic kraju, (przedewszystkiem z innych dzielnic, w których rozszerzył się przemysł), ażeby zakładali filie przemysłowe lub przenieść chcieli swoje fabryki do Galicyi. O ile akcya ta przekraczałaby kompetencye i środki, jakie Wydział krajowy ma już dzisiaj do dyspozycyi, winien Wydział krajowy przedłożyć wnioski na najbliższą sesyę sejmową".

„3. Poleca się Wydziałowi krajowemu, ażeby przyspieszył przeprowadzenie badań, względnie rokowań w sprawie powołania do życia, ewentualnie przy pomocy kraju, Banku przemysłowego".

Odnośnie do pierwszych dwóch uchwał odpowiedziała Komisya memoryałem, w którym przedstawiwszy szerokimi rysami działalność dotychczasową, twierdzi, że dla dalszej akcyi przemysłowej programu ścisłego co do litery układać niepodobna, „gdyż program taki musi być tak zmiennym jak przemysł i jak konjunktury, od których przemysł zależy" — że „musi być żywy, oparty na doświadczeniu, naginający się każdej chwili do danych warunków życia" — i kończy natępującymi dwoma punktami, które są tylko „sprecyzowaniem wytycznych, jakich się dotychczas trzymano, a które i nadal wytycznemi pozostać winny":

„I. W miarę wzrostu stałego funduszu przemysłowego, w którym to celu Komisya uważa za konieczne, aby f u n d u s z t e n b y ł w y d a t n i e p o d w y ż s z o n y, należy udzielać znaczniejszych pożyczek większym przedsiębiorcom przemysłowym na dłuższy okres czasu, ewentualnie należy udzielać wyjątkowo pożyczek bezprocentowych, o ile chodzi o zachęcenie obcych przemysłowców, by w kraju naszym zakłady fabryczne zakładali. Ponadto należy podwyższyć rubrykę budżetową na bezzwrotne zasiłki i subwencye dla przemysłowców.

„II. Poza akcyą bezpośredniej pomocy finansowej, należy przychodzić przemysłowi krajowemu z pomocą: 1) przez udzielanie ulg podatkowych w ramach nowej ustawy krajowej o uwolnieniu od niepaństwowych dodatków do podatków; 2) przez ścisłe stosowanie przepisów o rozpisywaniu i rozdawnictwie dostaw publicznych, przyczem kraj winien wywrzeć należyty nacisk na podwładne mu władze autonomiczne, by się do tych przepisów stosowały; 3) przez powołanie do życia należycie zorganizowanego i odpowiednio dotowanego biura Komisyi; 4) przez powołanie do życia Banku przemysłowego; 5) przez zachęcanie gmin i powiatów, aby w dobrze zrozumianym własnym interesie starały się ściągać do siebie przemysłowców, którzyby w danej miejscowości zakładali przedsiębiorstwa fabryczne, a to przez świadczenia w naturze, zwłaszcza udzielanie darmo lub bardzo tanio gruntów a ewentualnie i przez zwalnianie od dodatków gminnych; 6) przez wywieranie ze strony władz krajowych należytego nacisku na władze państwowe, celem uzyskania dostaw państwowych, celem uzyskania korzystnych taryf kolejowych i ceł ochronnych, niemniej, celem skłonienia władz centralnych, by na polu rozszerzenia sieci telegraficznych, telefonicznych i w ogóle środków komunikacyjnych, licząc się z potrzebami przemysłu krajowego, Galicyi po macoszemu nie traktowały".

„Powyżej przytoczone wytyczne — dodaje Komisya — stanowią program r e a l n e j p o l i t y k i p r z e m y s ł o w e j, z a s t o s o w a n e j d o k o m p e t e n c y i i ś r o d k ó w, j a k i m i k r a j n a s z o b e c n i e r o z p o r z ą d z a".

Co się zaś tyczy utworzenia Banku przemysłowego, przedstawiła Komisya jeszcze pod dniem 12. czerwca 1905 obszerny referat, zakończony wnioskiem do ustawy, zapewniającej instytucyom mającym na celu „wspieranie, rozszerzanie, prowadzenie, zakładanie lub finansowanie przedsiębiorstw krajowych przemysłowych i handlowych" uwolnienie od wszelkich dodatków do podatków z wyjątkiem państwowych — oraz następujące wnioski, mające być przedłożone Sejmowi do uchwalenia:

„I. Poleca się Wydziałowi krajowemu, żeby wdrożył rokowania z instytucyami finansowemi w kraju i za granicą celem powołania do życia w Królestwie Galicyi i Lodomeryi z Wielkiem księstwem Krakowskiem akcyjnego zakładu kredytowego z kapitałem zakładowym, wpłaconym w wysokości pięciu milionów koron, którego główny cel określony w statucie czyni zadość warunkom wyszczególnionym w art. 1. projektu ustawy o uwolnieniu banków akcyjnych od dodatków do podatków.

„II. Upoważnia się Wydział krajowy do rokowania i prowizorycznego zawarcia umowy, wymagającej zatwierdzenia Sejmu krajowego, która może ewentualnie oprzeć się na następujących koncesyach ze strony kraju:

1) kraj mógłby przystąpić do powstania zakładu kredytowego, odpowiadającego warunkom w art. I. określonym, z udziałem w kapitale akcyjnym;

2) przez kilka pierwszych lat kraj mógłby się zrzec dochodu od swego udziału na rzecz reszty akcyonaryuszy;

3) mógłby udzielić subwencyi na pierwsze koszta założenia i finansowania zakładu".

Otóż taka opinia i takie wnioski, przedstawione przez Komisyę w załatwieniu przytoczonych na wstępie uchwał sejmowych, nie zadowalniają zupełnie p. Grabskiego. Jest to zdaniem jego „pusta retoryka na zgoła chyba bezkrytyczne audytoryum obliczona".

Co tam „szybsze tempo“ w rozwijaniu się przemysłu — o czem Komisya w memoryale swym mówi— co tam powolny, „naturalny“ rozwój! P. Grabski żąda szybkiego, sztucznego rozwoju, domaga się „planowej polityki przemysłowej ze strony rządu autonomicznego“, kierowanej nie interesem kapitalisty, który własną korzyść ma na oku, lecz „korzyścią powszechnego dobra kraju“.

Tylko p. Grabski zapomniał dać bliższe wyjaśnienia co przez ową „planową politykę przemysłową“ rozumie. A winien był dać je tem bardziej, że, jak przypuszczamy, nie chciał przecie schodzić z terenu stosunków rzeczywistych, na którem stanął w pierwszym swym artykule. Zamiast więc powoływać się na Anglię, Francyę i Niemcy i mniej „naturalną“ ewolucyę ich przemysłu, powinien był wyszukać i zestawić te wszystkie elementa, które w Galicyi na „oryginalną politykę przemysłową“, zastosowaną do jej środków i potrzeb, złożyć się powinny. Ale p. Grabski, niewierny swemu założeniu, nie czyni tego, może w obawie, że zbliżyłby się do wielu zapatrywań i twierdzeń Komisyi, lecz niemal z uporem dziecka, jak gwiazdki z nieba, domaga się systematycznej akcyi i planowej polityki przemysłowej, nie dodając wcale, na czem ma ona polegać. A przecież są i muszą być wskazane elementa takiej planowej polityki. Pospolicie są to: ochronne cła, zwolnienia podatkowe, opusty taryfowe, forytowanie przy dostawach publicznych, dostarczanie gruntów i materyałów z dóbr państwowych i t. d. Lecz p. Grabski nie kusi się nawet szkicować programu tej „planowej polityki“, bo wie że dla najważniejszych jego punktów kompetencya rządu krajowego jest niewystarczająca — bo czuje zresztą, że popadłby sam ze sobą w sprzeczność — a mimo to nie przestaje wołać: Dajcie mi planową politykę przemysłową!

Czyż nie jest to retoryka, najbardziej pusta z pustych?

Lecz nie. P. Grabski wynalazł wreszcie coś, co jako zmianę w dotychczasowem popieraniu przemysłu rządowi autonomicznemu podsuwa. Twierdzi on, że dotychczas forytuje ów rząd zanadto „interesa handlowo-spekulacyjnego kapitału“ przeciw interesowi kraju. Zarzut ten postawiony jest dość enigmatycznie. Między innemi pisze tam p. Grabski:

„Słyszeliśmy wychodzące z krakowskiej Izby handlowej zapewnienia o wcale dobrym stanie naszego przemysłu i przestrogi przed sztuczną chodowlą przemysłu i powoływania się na powolny, wieki trwający postęp przemysłu krajów zachodnich i apoteozę „naturalnego“, t. j. jedynie interesem kapitalisty kierowanego, a nieliczącego się zgoła z potrzebami i zasobami kraju i rozwoju przemysłu. Słyszeliśmy je — i rozumiemy je dobrze. W Galicyi nie brak jeszcze dobrych interesów dla „naszych przemysłowców“. Sami oni sobie dadzą radę; nie potrzeba im dyrektywy od Wydziału krajowego, w czem mają pracować“.

Jeżeli słowa te rozbierzemy z obsłonek zagadkowych i przetłumaczymy je na zrozumiały język polski, to złożą się one na zarzut, że rząd autonomiczny forytuje tylko kapitalistów żydowskich i tworzone przez nich przedsiębiorstwa przemysłowe. Żydzi zatem stawiają opór wszelkiej planowej polityce przemysłowej, bo gdyby się „Wydział krajowy wziął do tworzenia w kraju przemysłu“, to mogłoby dla nich „być gorzej“.

I oto dlatego chce autor, aby Wydział krajowy, napisawszy sobie program planowej akcyi przemysłowej, „wziął się do tworzenia w kraju przemysłu“, któryby owemu handlowo-spekulacyjnemu kapitałowi „wytworzył w wielu gałęziach konkurencyę“, wzmocnił rzemiosło „odbierając mu doskonałych klientów“, utrudnił „ekstenzywną a tak rentowną eksploatacyę lasów, obór chłopskich, chłopskich kurników etc.“.

(Dok. nast.)

Wełna z torfu.

Torf powstaje skutkiem zbicia się w masę i zbutwienia zbiorowiska roślin, które warstwą ziemi lub wody zamknięte zostały przed dopływem powietrza. Przez długie szeregi lat czyniono usiłowania i próby, aby dojść do sposobu zużytkowania roślinnych włókien torfu. Rezultatem owych usiłowań było najpierw — za pomocą suszenia i tarcia — wytwarzanie podściółki torfowej, następnie zaś proszku torfowego, jaki się otrzymuje z ziemnych części składowych torfowiska. Już na początku 1890-go r. Henry Béraud uzyskał patent na wyrabianie wełniano-trawiastych włókien z torfu, podatnych do przędzenia. Te jednakże, otrzymane systemem mechanicznym, (przez darcie i płukanie), wiele jeszcze posiadały stron ujemnych. Wata torfowa fabrykowana podług systemu tegoż Béraud'a także dużo jeszcze pozostawiała do życzenia, a przedewszystkiem brakło jej dostatecznej siły chłonięcia wilgoci.

Dopiero przed niedawnym czasem doświadczenia Karola Geige w Düsseldorf-Gräfenbergu, doprowadziły do otrzymywania torfowych włókien chemicznie czystych, dobrze chłoniących wilgoć, miękkich, giętkich, słowem doskonale przygotowanych do uprzędzenia. Do celu tego dochodzi się przez stosowne traktowanie alkaliami, następnie przez poddanie włókien fermentacyi, w końcu zaś przez wystawienie ich na działanie środków odtłuszczających, alkalij i kwasów.

Fabrykacya ta dokonywa się w sposób następujący: wysuszony torf, celem oddzielenia kwasów, znajdujących się w ziemi, namoczony jest w słabym roztworze sody i mieszany w tymże przez godzin kilka. Po wydobyciu z owej kąpieli i ponownem

wysuszeniu, torf, za pomocą maszyn, podobnych do tak zwanych w przędzalniach „wilków“, zostaje na włókna podarty. Oczyszczone w ten sposób włókna przechodzą proces fermentacyi, której zadaniem jest odłączenie krochmalu i materyi białkowatych w włóknach zawartych. Po przejściu fermentacyi, włókna torfowe poddane zostają w zamkniętym kotle działaniu rozgrzanego eteru, benzyny i innych środków odtłuszczających, a to przy ciągłem mieszaniu i przez czas tak długi, aż próby wykażą, iż włókna zupełnie wolne są od tłuszczu i żywicy. Im większe jest ciśnienie w kotle, tem działanie środków odtłuszczających postępuje szybciej. Wyjęte z kotła włókna torfowe należy w czystej wodzie starannie wypłukać i raz jeszcze w rozcieńczonych alkaliach lub kwasach wygotować, aby pozbyły się doszczętnie materyi garbnikowych. Nareszcie włókna, poddane ostatecznemu wymyciu, mogą być w rązie potrzeby, zwykłym sposobem bielone.

To pozornie uciążliwe postępowanie, daje wszakże włókna doskonałe do przędzenia i farbowania, chemicznie znieczulone i nadzwyczaj giętkie.

Otrzymana podług systemu Geiga wata torfowa, będzie miała niewątpliwie w niedalekiej przyszłości szerokie zastosowanie w szpitalach, w miejsce obecnie używanych materyałów opatrunkowych albowiem posiada niezwykłą siłę chłonienia. Zdaniem dra Spohra w Frankfurcie nad Menem, który od dłuższego już czasu używa torfowej waty do opatrunków, materyał ten elastycznością, podatnością do sterylizacyi i taniością, przewyższa wszystkie znane dotychczas i używane w tym celu materyały. Wata torfowa nadaje się szczególniej tam, gdzie przy opatrunku zależy na równomiernym wszędzie nacisku, jak np. przy amputacyi.

Wata owa używaną jest w wielu szpitalach, pomiędzy temi, w berlińskim i frankfurckim, a także w Wilhelmshafen, w szpitalu marynarki.

Dyrektor wyższej szkoły tkactwa w Akwizgranie, N. Reiser, robił doświadczenia z torfowemi włóknami i przyznaje, że dobrze wybielone przyjmują doskonale najdelikatniejsze barwy, czy to z farb ziemnych, mineralnych, anilinowych, drzewnych lub alizarinowych.

Wyrób torfowej wełny do różnych celów, prowadzi się obecnie w wielu wiejscowościach. W Grafenbergu pod Düsseldorfem wynalazca urządził stacyę doświadczalną. Włókna torfowe przerabiane są w fabryce van der Sandern'a w Burtscheid, H. J. Tosté w Verviers, oraz w fabrykach w Brukseli, Luxemburgu i Osterode.

Przy 50-procentowej domieszce wełny torfowej, niepodobna ani okiem, ani dotknięciem rozpoznać jej w materyale, jedynie mikroskop wykazać ją może. Przędze różnej grubości i gatunków dadzą się wyrabiać z dodaniem znacznego procentu torfowych włókien, które także i przy pasmanteryjnych wyrobach z korzyścią zastosować można.

Odzienie, zrobione z materyału o domieszce wełny torfowej, oprócz taniości tę ma zaletę, iż wskutek wielkiej łatwości chłonienia potu, posiada własności hygieniczne. Dla tej również przyczyny podkładki pod siodło, na które używany bywa filc zwyczajny, o wiele są lepsze od filcu torfowego.

Przypuszczenie, że włókna torfowe nie są dość mocne, upada wobec tego, że wyrabiają z nich pasy transmisyjne. Te zapewne też wkrótce znajdą rozległe zastosowanie, ponieważ oprócz dużej wytrzymałości, posiadają tę wyższość nad innemi, że się nie wyciągają. Za wiele zajęłoby miejsca wyliczanie rozmaitych sposobów i celów zastosowania tego, pełnego zalet, materyału, zachodzi tu jednak ważne pytanie, do jakiej wysokości sięgają koszty jego wytwarzania?

Koszty wyprodukowania jednego kilo wełny torfowej wynoszą 32 fenigów, wyprodukowanie zaś 1 kilo juty wynosi 20 f., — konopi i lnu od 40 – 50 f., bawełny 50 – 60 f. Wełna torfowa z wielu względów materyały te przewyższa, atoli nie może być uważana jako zastąpienie jednego z nich, ponieważ własności jej najbardziej zbliżone są do własności wełny. Torfowa wełna tańsza jest aniżeli wszystkie inne, tak zwane wełny sztuczne. Koszty wyrobu tych ostatnich dochodzą od 60-ciu f. do 1 marki za 1 kilo.

Oznaczywszy koszt wyprodukowania wełny torfowej na 32 f. za kilo, trzeba wziąć jeszcze pod uwagę ocenienie pobocznych produktów. Jako jedną z takich uważaną być może podściółka torfowa, otrzymywana nadzwyczajnie tanio.

W końcu należy pamiętać o tem, iż torfowe błota, które do niedawna przedstawiały obszary nader małej wartości, po eksploatowaniu przemysłowem różnych pokładów torfu, zamieniają się w żyzną, wartościową glebę.

Wspomnimy jeszcze, iż Geige otrzymał patent na wyrabianie sztucznego drzewa z torfu. Torf ku temu celowi zostaje na włókna zamieniony, w właściwy sposób z gipsem zmieszany i prasowany. Drzewo sztuczne z torfu jest tanie, lekkie, łatwe do polerowania i nieprzemakalne. Sufity nakładane tym materyałem, naśladujące wybornie dąb i machoń, nagrodzone były na wystawie w Amsterdamie w 1895 r.

Fabrykacya wełny torfowej rozwija się w coraz szerszym zakresie. W Austryi Länderbank zarządził gruntowne zbadanie torfowisk i przeznaczył na to przedsięwzięcie pół miliona guldenów.

Wedle zdobytego już doświadczenia, z powierzchni 1 metra □ torfowiska otrzymuje się 220 kilo torfu. Z tej masy wydzielone włókna (Eriophorum), po wyszlamowaniu, wypłukaniu i przyrządzeniu, dają około 4-ch kilo przędzy wełnianej.

Ponieważ więc cyfra powyższa stosuje się do 1 metra □ torfowiska, a zatem dla otrzymania 10.000 kilo wełny torfowej w ciągu tygodnia, czyli 500.000 kilo w ciągu roku, należałoby zużytkować torfowisko o przestrzeni 12-tu hektarów.

(Wiedza i praca.)

Przemysł w ręku nauczycieli ludowych.

Na ostatniej wystawie ogrodniczo-pszczelniczej, która się odbyła w październiku z. r. we Lwowie, było również wiele okazów, nadesłanych przez nauczycieli ludowych. Odnosiły się one nietylko do ogrodnictwa i pszczelnictwa, lecz pod godłem nauki zręczności wchodziły także w zakres niektórych gałęzi drobnego przemysłu. Ze sprawozdania pp. dr. T. Ciesielskiego i Radcy szkolnego B. Baranowskiego, które zostało w dodatku do „Dziennika urzędowego“ Rady szkolnej kraj. z d. 29. grudnia z. r. ogłoszone, dowiadujemy się, że było dziesięciu takich wystawców, ktrzy wystawili ręczne wyroby bądź własne, bądź młodzieży szkolnej, a to z drzewa, rogożyny, łoziny i trzciny łupanej. I tak Stanisław Szarek, nauczyciel z Dąbia, wystawił liczne wyroby z drzewa, potrzebne przy pracach w ogrodzie, koszyki do zbierania i transportu owoców, model prasy do wyciskania owoców własnego pomysłu, drewniane części ulów i t. p. — Julian Buciewicz z Sadów trembowelskich niektóre wyroby stelmaskie. Najwięcej wszakże uwagi zwróciła na siebie, ze względu na praktyczne ujęcie rzeczy, wystawa wyrobów szczotkarskich, wykonywanych pod kierunkiem R. Bielikowicza, nauczyciela z Załuża w powiecie jaworowskim. Sprawozdawcy piszą o niej co następuje:

„Bielikowicz przedstawił 45 najrozmaitszych gatunków i odmian szczotek do zamiatania, do obmiatania sufitów i kątów, zmiatania dywanów, mycia wozów, czyszczenia pieców, froterowania, szurowania podłóg, mycia beczek i kloak, czyszczenia kopyt końskich, do czyszczenia odzieży, do lamp etc. etc. i to z różnych materyałów jak sierści, szczeci, piasawy, ryżu, trawy i t. p.

„Oprawy szczotek są domowego wyrobu, bądź z białego drzewa, bądź też lakierowane lub politurowane. Ważnym momentem, podnoszącym działalność Bielikowicza jest to, iż dostarcza zarobku miejscowej ludności.

„Obok szczotkarstwa uprawia on także slöjd pszczelarski i z tego zakresu wystawił 10 przedmiotów, w co wchodzą 4 rodzaje szczotek, używanych bądź w pszczelnictwie bądź w ogrodnictwie do czyszczenia drzew.

„Przy tej sposobności należy podnieść z naciskiem fakt odstąpienia Bielikowicza od szablonu i od ogólnie przyjętej obróbki drzewa, a przerzucenie się na pole zupełnie nowe. Przykład ten chwalebny nastręcza sposobność do wypowiedzenia zdania, że wszelki rodzaj pracy bez względu na materyał i na technikę rękodzielniczą nadaje się do wprowadzenia w mury szkolne.

„Wszystko, cokolwiek nauczyciel umie dobrze z zakresu pracy ręcznej, powinno znaleźć wstęp do szkoły i stokroć lepiej tak pod względem wychowawczym jak i praktycznym, jeżeli nauczyciel, biegły w łataniu butów, będzie uczył tego rękoczynu, aniżeli gdy będzie uczył najbardziej przemyślnego systemu slöjdu, którego sam nie posiada ani w oku, ani w głowie, ani w ręku.

„Swoboda pod tym względem może doprowadzić do powszechnego uznania pracy ręcznej jako czynnika nietylko równorzędnego z nauką książkową, ale pod niejednym względem silniejszego w kształceniu zmysłu spostrzegawczego, rozwagi i rozsądku. W tym względzie i w odniesieniu szczególniej do ludu, można snadnie powtórzyć za pewnym autorem amerykańskim — nie uwłaczając nauce książkowej — że wszystko to, co człowiek do życia niezbędnie potrzebuje, znajduje się poza okładzinkami wszystkich drukowanych książek“.

Podkreślając z jak najżywszem uznaniem to zasadnicze zapatrywanie przedstawicieli Rady szkolnej krajowej, notujemy w końcu, że Romualdowi Bielikowiczowi przyznany został na wystawie złoty medal i nagroda 50 kor. za wprowadzenie nowego działu pracy wytwórczej jako nauki zręczności.

KRONIKA.

Zapiski przemysłowe.

DYWANY SMYRNEŃSKIE. Znane jest ogólnie upodobanie zamożniejszej publiczności do dywanów tureckich, tak zw. smyrneńskich. Mało komu atoli wiadomo, że znaczną część tych dywanów, uchodzących za prawdziwe, fabrykuje się w Prusach, głównie w mieście Guben na Łużycach. Gdy przed pięćdziesięciu przeszło laty, wskutek wynalezienia mechanicznych warsztatów tkackich, część tkaczy szląskich i łużyckich straciła możność zarobku, rząd pruski wysłał kilkunastu z nich na koszt państwa do Smyrny, aby tam nauczyli się wyrobu wschodnich dywanów. Gdy wrócili, założono w Gubenie pierwszą fabrykę takich dywanów. Później powstały inne nietylko tam, lecz także w Jeleniogórze na Szlązku, w Schmiedebergu, w Chociebużu (Kottbus) i w Hanowerze. Fabryki w Gubenie wyrabiają dywany, imitujące do złudzenia wyrób turecki. Ponieważ jednakże wyglądają one zbyt świeżo, a jak wiadomo, publiczność

uważa głównie te za prawdziwe, które mają już rozmaite cechy dłuższego używania, fabrykanci gubeńscy i te cechy naśladują. Gotowe dywany takie wystawia się w tym celu na ostre światło słoneczne. Gdy wypłowieją, wkłada się je na czas dłuższy w wodę, następnie zakopuje się je w ziemię, a w końcu rozkłada się je w miejscach, w których najwięcej ludzi przechodzi. Dopiero gdy w ten sposób wydeptane, zniszczone i wymacerowane nabiorą wyglądu starości, wysyła się je w świat, jako prawdziwe smyrneńskie. I rzecz trudna do uwierzenia: dywan w ten sposób zniszczony ma w handlu dwukrotnie lub trzykrotnie większą wartość, niż dywan nowy. Publiczność bowiem uważa go za antyk, który może długie lala zdobił posadzki meczetów tureckich i chętnie się niemi chlubi. Zaznaczyć tu jeszcze wypada, że tylko w ten sposób fabrykanci dywanów smyrneńskich w Gubenie mogą wytrzymać konkurencyę fabryk smyrneńskich. Wskutek bowiem wyższych płac robotniczych w Niemczech, wyrabiane tam dywany są droższe od prawdziwych smyrneńskich, i bez takiej sztucznej przyprawy, nadającej im wygląd starości, nie zyskałyby odbiorców w tej mierze, iżby fabrykacya należycie się opłacała.

USZCZELNIANIE CEMENTEM RUR GAZOWYCH. W Ameryce osiągnięto doskonałe wyniki, stosując cement jako materyał uszczelniający do rur mufowych w przewodach gazowych. Przeprowadzona w tej kwestyi ankieta, zawierająca odpowiedzi 52 zakładów gazowych miejskich w Stanach Zjednoczonych, wykazała, że w wielu miastach już od dziesiątków lat leżą w ziemi przewody gazowe, uszczelnione cementem i nigdzie nie zauważono powiększenia się przepuszczalności przewodów. Przeciwnie, stwierdzono w większej części wypadków zmniejszenie się strat gazu wywołanych nieszczelnością przewodów. Wyniki te są ważne wobec znacznie mniejszego kosztu cementu od ołowiu.

Magdeburskie Stowarzyszenie dozoru kotłów parowych zaleca stosowanie uszczelnienia cementowego do wszelkich otworów i łączeń kotłowych, uważając cement jako idealny materyał uszczelniający. Powierzchnie uszczelniające nie wymagają obróbki, gdyż cement wypełnia wszelkie nierówności i nie zatraca nigdy swojej własności uszczelniającej.

„TECANIT". Jest to materyał składający się z azbestu, żywic i ziem alkalicznych, o ciemnem lub czarnem zabarwieniu, służy do wyrobu izolatorów przy przewodach elektrycznych; stosownie zaś do celu i zawartości jakościowej lub też ilościowej składników, sposób i łatwość wyrobu ulegą zmianom. — Masa nagrzana do 90—160^0 (stosownie do odmiany) przybiera postać ciasta i w tym stanie z łatwością stłaczać się daje, zapełniając formę dokładnie; że zaś po wystygnięciu i stwardnieniu przedmiot się nie kurczy, przeto kształt i wymiary ściśle są zachowane.

Tecanit posiada wiele cennych własności: wytrzymałość na rozciąganie 40—280 kg/cm^2, na ściskanie do 10.000 kg/cm^2, odporność na przebicie (zmniejsza się ze wzrastającą odpornością na ogień) wynosi 10.000 *v.* przy 1 *mm* grubości ścianek. Wskutek tego składu i silnego stłoczenia, materyał ten z trudnością pochłania wilgoć (0·66—1·7%), i z tego też powodu opiera się skutecznie wpływom klimatu, mrozu, powietrza morskiego i wyziewów kwaśnych.

Przy skromniejszych wymaganiach co do wytrzymałości i przewodnictwa przez odpowiedni dobór ilościowy składników tecanitu, zwiększać się daje możność tłumienia iskier aż do niepalności; do wyrobu więc części przyrządu, które odpowiadają tu wymienionym warunkom, ta odmiana tecanitu jest wskazana.

Tecanit wyrabia Tow. ogólne elektryczne (A. E.-G.).

Ze szkolnictwa przemysłowego.

PIERWSZY MAJSTERSKI KURS DLA STOLARZY odbył się w ostatnich dziesięciu tygodniach. Wzięło w nim udział 14 uczestników, przeważnie ze Lwowa. Nauka odbywała się w sali, udzielonej na ten cel przez zarząd miejskiego Muzeum przemysłowego, czem Muzeum oddało kursowi niepospolitą usługę, gdyż odpowiednie pomieszczenie kursu natrafiało na nieprzeparte trudności. Rysunki warsztatowe i nauka warsztatowa (154 godz.) były z natury rzeczy głównym przedmiotem nauki. Poprzedzały je wszakże i uzupełniały: rysunki geometryczne i wiadomości z geometryi (59 godz.), wiadomości z fizyki (6 g.), encyklopedyi maszyn i technologii stolarstwa (34 g.), najważniejsze postanowienia z ustawy przemysłowej, ustaw robotniczych i wiadomości z hygieny (16 g.), a w końcu książkowość przemysłowa i kalkulacya zawodowa, na którą większy położono nacisk (48g.). Poza tem, przy pomocy państwowej szkoły przemysłowej odbyła się w kilku godzinach, posiłkowana scioptykonem nauka o stylach.

Po ukończeniu kursu, w dniach 5., 6. i 7. b. m., odbyła się wystawa prac uczestników kursu i wywarła jak najlepsze wrażenie, świadcząc o pilności uczestników i praktycznym toku nauki. Nauka, obejmująca po 5 do 8 godzin dziennie, spoczywała też w wybornych a doświadczonych rękach i dlatego wyniki jej są niezwykłe. Rysunków geometrycznych, wiadomości z geometryi, fizyki, encyklopedyi maszyn i technologii udzielał inspektor przemysłowy p. Adam, rysunków zawodowych i robót warsztatowych p. Jamroz, specyalny instruktor stolarstwa, książkowości p. Kistryn naucz. akademii handlowej, wiadomości z ustaw przemysł. dr. J. Schönett, hygieny dr. Kielanowski.

Na wystawie zwracały na siebie uwagę tak wyborem przedmiotów, jak wybornem wykonaniem i mnogością rysunki zawodowe i warsztatowe. Wkraczały one w konstrukcye najrozmaitsze a najnowsze okien, drzwi, bram, portalów, wystaw sklepowych i rozmaitych tanich a wytwornych co do formy mebli — próby przepysznych malowań, bajcowań i politurowań drzewa, nowe okucia i ich zastosowanie, wreszcie pracowite zeszyty ze stylistyki i książkowości przemysłowej. U stolarzy miejscowych znalazł ten kurs uznanie, co jest chyba najlepszem stwierdzeniem jego potrzeby i użyteczności.

Ze strony Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych i Wydziału krajowego, który poparł urządzenie kursu znacznymi zasiłkami z funduszu krajowego, zarządzał kursem członek Komisyi i starszy inspektor przemysłowy p. Arnulf Nawratil.

Rozmaitości.

WENTYLACYA TUNELU SIMPLOŃSKIEGO. Doprowadzanie powietrza podczas budowy tunelu odbywało się w ten sposób, że wdymano powietrze przez boczny tunel, a prowadzono je potem napowrót przez główny. Dziś odbywa się ruch powietrza w następujący sposób: Na północnej stronie tunelu, obok Brig, wentylatory wtłaczają powietrze, podczas gdy na południowej stronie, obok Iselle, wentylatory wyciągają powietrze. Obie instalacye wentylatorów uzupełniają się więc wzajemnie

i mają takie wymiary, że każda z nich dla siebie potrafi wytworzyć potrzebny przepływ powietrza. Gdyby nie było osobnych urządzeń, to powietrze wtłoczone do tunelu po jego północnej stronie, wskutek tarcia o ściany tunelu, wróciłoby się i uchodziłoby bramą wchodową. Z drugiej strony, obok Iselle, wentylatory ssałyby nietylko gorące powietrze tunelowe, ale i część powietrza zewnątrz tunelu. Aby uniknąć tych szkodliwych działań są na bramach tunelu umieszczone zasłony tunelowe. W żelazne ramy wprawione jest płótno żaglowe wielkości otworu tunelowego, rozpięte tak, aby mogło stawić opór ciśnieniu wiatru. Rama ta daje się pionowo przesuwać na rolkach Jest to więc nic innego, jak zasuwa, którą można tunel zamykać i otwierać. Ruch ten odbywa się za pomocą windy elektrycznej. Jeżeli z jakiej strony tunelu zgłaszają przybycie pociągu, budnik przez pociśnięcie tastru elektrycznego wprawia w ruch windę, która w przeciągu 30 sekund otwiera tunel. Gdyby budnik z jakichkolwiek przyczyn zapomniał podnieść zasuwę, pociąg i tak przejechałby, rozdarłszy płótno. Takich zasuw płóciennych nie używano dotychczas w żadnym innym tunelu.

SIŁY WODNE W JAPONII Japonia jest niezmiernie bogatą w siły wodne. Istniejące pomniejsze stacye siły wodnej przekraczają 100, rozpoczęto zaś budowlę kilku bardzo znacznych centrali. Z pośród tych ostatnich wymienić należy centralę w Kioto o sprawności 4.400 k. w., do której woda ma być doprowadzoną kanałami na 11 kilometrów długimi. Spadek wynosi 34 *m*. Centrala przy rzece Tamagawa ma posiadać sprawność 20.000 kilowatów, a ma dostarczać prądu o napięciu 40.000 wolt do Tokio, które jest o 40 *km* odległe. Pomiędzy miastami Kioto a Osaka jest w budowie centrala, obliczona na 32.000 k. w. Wreszcie i w Korei wykonali pracowici i przedsiębiorczy Japończycy kilka stacyi siły wodnej dla wytwarzania energii elektrycznej.

Drobne przepisy.

ODCZYSZCZANIE STARYCH RYCIN, miedziorytów, stalorytów czy litografij, dokonywa się najlepiej przy pomocy nadtlenku wodoru *(Wasserstoffsuperoxyd)*, płynu, który można znaleźć w aptekach lub drogeryach. Działającym tu środkiem jest ozon, który nie narusza ani masy papierowej ani czernidła ryciny.

Przed użyciem nadtlenku wodoru należy rycinę poddać działaniu benzyny, aby usunąć przedewszystkiem plamy tłuste i brud. Dzieje się to w ten sposób, że się rycinę w płaskiem naczyniu benzyną polewa. Rozumie się, iż naczynie to musi być zaraz nakryte i największa ostrożność zachowaną, ażeby się eksplodująca para benzyny nie zajęła. Po kilku godzinach wyjmuje się rycinę z kąpieli benzynowej i suszy na wolnem powietrzu, poczem omiata się ją miękkim pendzlem, gdyż brud, roztworzony przez benzynę, przylega już tylko luźnie do papieru i da się pendzlem usunąć.

We wielu wypadkach wystarcza już powyżej opisane traktowanie, w danym razie powtórnie zastosowane. Możliwą jest również kąpiel w roztworze węglanu sody, po której nastąpić musi dodatkowa kąpiel w czystej wodzie, żeby resztki sody wypłukać.

Jeśli jednak pozostaną jeszcze plamy brunatne, właściwe papierowi zestarzałemu, lub pochodzące od barwników — to należy przystąpić do kąpania ryciny w roztworze nadtlenku wodoru, którego jedną część miesza się z dwoma częściami czystej wody. Naczynie z kąpielą wystawia się na działanie słońca i trzyma w niem rycinę dopóty, dopóki jeszcze plamy ciemne bledną. W razie niedostateczności blichowania, ponawia się kąpiel.

Zazwyczaj osiąga się taki skutek, że ryciny wyglądają po tem traktowaniu, jak gdyby świeżo wyszły z pod prasy. Rozumie się, że trzeba być bardzo ostrożnym ze suszeniem i naprzód dać wyschnąć na świeżem powietrzu, a potem wilgotną jeszcze rycinę brać między warstwy czyściutkiej bibuły i dosuszać ją pod ciśnieniem, względnie w prasie.

OGŁOSZENIA.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: *Juliusz Starkel.* Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.